*Nachdruck verboten.*
*Übersetzungsrecht vorbehalten.*

# Außereuropäische Copeognathen aus dem Stettiner Museum.

Von

Dr. **Günther Enderlein** in Berlin.

Mit Tafel 6.

Eine Anzahl neuer und weniger bekannter Copeognathen stellte mir Herr Dr. H. Dohrn aus dem Museum in Stettin freundlichst behufs Bearbeitung zur Verfügung.

Besonders interessant ist hiervon der *Archipsocus brasilianus n. sp.*, ein zweiter rezenter Vertreter der Gattung *Archipsocus* Hag. (*A. piber* Hag. ist aus dem Bernstein beschrieben). Diese Species, wie der *Archips. recens* Enderl. 1903 aus Hinterindien, bilden große Kolonien, welche umfangreiche Gespinnste anlegen. Gerade als ich die Beschreibung der wenigen Stücke des *Arch. brasilianus* aus dem Stettiner Museum fertiggestellt hatte, erhielt ich durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. G. Hagmann eine größere Anzahl dieser Tiere mit genauen biologischen Angaben, die ich so noch berücksichtigen konnte.

Berlin, 9. Januar 1906.

## *Thyrsophoridae.*

### ***Ischnopteryx calocoroides*** Enderl. 1900.

Peru. 2 ♀♀.

*Psocidae.*

***Cerastipsocus fuscipennis*** (BURM. 1838).

*Psocus fuscipennis* BURMEISTER, Handb. Entomol., Vol. 2, Abt. 2, 1838, p. 778.

Brasilien. Santa Catharina. Nordarm. 28. August. 19 Expl. (♂♂ und ♀♀). Gesammelt von SÜDERWALD.

***Psocus fumigatus*** KOLBE.

(Fig. 1.)

*Psocus fumigatus* KOLBE; KOLBE, in: Stettin. entomol. Ztg., 1883, p. 86.

Süd-Brasilien. Santa Catharina. 17. November. 1 ♀. Gesammelt von SÜDERWALD.

Die Abbildung ist nach der Type angefertigt (♂, von Brasilien. San João del Rey). Das 1. Hintertarsenglied hat 18 Ctenidien, das zweite 5. Verhältnis der Hintertarsenglieder 2 : 1. Klauen sehr schlank, braun, Spitze gelb. Zahn ziemlich nahe der Spitze.

Obiges ♀ hat am 1. Hintertarsenglied 20 Ctenidien, am zweiten 6.

*Caeciliidae.*

***Caecilius fasciatus n. sp.***

(Fig. 2.)

Kopf gelbbraun, grau behaart, besonders der ziemlich stark gewölbte Clypeus. Clypeolus etwas heller. Labrum glänzend schwarz und groß. Augen ziemlich groß, kuglig abstehend; innerer Augenrand nach hinten etwas divergierend. Scheitelnaht ziemlich scharf. Thorax gelbbraun, oben etwas dunkler. Beine sehr blaß, Ende der Schienen und die Tarsen bräunlich.

Flügel braun, Hinterflügel etwas blasser, durch die Mitte beider Flügel geht eine ziemlich breite hyaline, schwach bräunlich-gelbe Binde. Endhälfte des Pterostigmas dunkelbraun. Adern gelbbraun bis braun, in der hellen Binde gelb. Adern und Rand des Vorderflügels einreihig behaart, mit Ausnahme der Analis. Rand des Hinterflügels mit Ausnahme des Vorderrands der Costalzelle einreihig behaart. Pterostigmas mäßig pubesciert und ziemlich flach. Areola postica sehr flach und ziemlich breit. $cu_2$ relativ lang. Stiel

der Radialgabel im Vorderflügel so lang wie $r_{1+5}$. Vorderflügellänge 2,6 mm. Flügelspannung 6 mm.

Brasilien. Pará. 15. Dezember 1893. 1 ♀. Im Stettiner Museum.

### *Ectopsocus ribagai n. sp.*

Einfarbig rostgelb; ungefleckt. Scheitel schmal. Zwischenraum zwischen den Augen etwa so groß wie die schwarzen und großen Augen. Fühler relativ dick, nach dem Ende zu etwas mehr grau. Beine schlank, etwas blasser und mehr gelblich. 1. Hintertarsenglied mit 16 Ctenidien. Klauen sehr klein und dünn, gelb. Verhältnis der Hintertarsenglieder 2,7 : 1.

Vorderflügel schwach graubraun angehaucht. Pterostigma lang. Adern mit Ausnahme der Analis dicht, fein und sehr kurz pubesciert. Stigmasack in Form eines spitzen Zapfens. Adern hellbraun. Am Nodulus ein ganz blasser wässeriger bräunlicher Fleck. Cubitus endet senkrecht auf dem Hinterrand. Stiel der Radialgabel kürzer als die Gabel. Außenrand spärlich und sehr kurz pubesciert. Hinterflügel hyalin. $r_{2+3}$ senkrecht den Vorderrand treffend. Vorderflügellänge 1,27 mm.

Brasilien. Pará. 4. Dez. 1893. 1 ♂.

### *Archipsocus brasilianus n. sp.*

(Fig. 3—5, 7, 12, 15—17, 19.)

Körper rostfarben; Fühler und Maxillarpalpus sehr blaß. Endglied letzteres in der Spitzenhälfte schwach bräunlich. Beine sehr blaß. Schenkel und 2. Tarsenglied hellbraun. Abdomen weißlich. 9. Segment und Telson rostbraun. Verhältnis des 1.—13. Fühlerglieds $1 : 1^1/_3 : 1^1/_2 : 1^1/_3 : 1 : 1^1/_3 : {}^1/_5 : 1^1/_4 : {}^3/_4 : 1 : {}^4/_5 : 1 : 1^1/_2$. Vorder- und Mittelschenkel relativ breit (Fig. 17 u. 16). Die Länge der Schienen und Tarsen ist beim Vorderbein 0,31 mm : 0,04 mm : 0,06 mm; beim Mittelbein 0,33 mm : 0,06 mm : 0,08 mm; beim Hinterbein 0,47 mm : 0,1 mm : 0,09 mm (Fig. 15). Klauen gedrungen, ziemlich gebogen, Empodialanhang ($e$) am Ende etwas verdickt (Fig. 7). Die Enden der Schienen tragen unten einige wenig kräftigere Borsten, die aber von der übrigen Behaarung sehr undeutlich verschieden sind. Das letzte Tarsenglied trägt außer den wenigen Haaren noch eine dichte, äußerst feine Pubescenz (Fig. 7). Die breiten Gonopoden (Fig. 4) sind hinten sehr lang behaart. Die Seitenklappen des Telson

tragen unten einen Längsstreif sehr kurzer dörnchenartiger Haare (Fig. 4).

Flügel rostbraun bis braun; Flügelbasis und Clavus (Anal- und Axillarzelle) farblos; Hinterflügel sehr blaß, fast farblos.

Vorderflügel weniger schmal als bei *Arch. recens* Enderl.; nach der Spitze zu kaum verschmälert. Die Areola postica ist kürzer und höher; Verhältnis des Hinterrands zu $cu_2 = 3^1/_2 : 1$. Axillaris sehr scharf und ein ziemlich großes Stück vor dem Ende der Analis den Hinterrand treffend. Die Vereinigung von Radialramus und Media im Vorderflügel ist meist ziemlich kurz, selten in einem Punkt, immer aber viel kürzer als bei *A. recens* Enderl. Während bei letzterer nur langgeflügelte und kurzgeflügelte Formen bekannt sind, gibt es hier alle Übergänge zwischen langgeflügelt (Fig. 12) und kurzgeflügelt (Fig. 13). Je mehr der Flügel reduziert ist, um so mehr verschwindet auch das Geäder (vgl. Fig. 12, 5, 3 und 13). Aber auch bei dem kleinsten der Flügel sind immer noch Reste der Adern zu erkennen (Fig. 13); immer ist der Radialstamm scharf erkennbar, Media und Cubitus (Fig. 13 *cu*) bilden eine sehr feine Ader, die als Trachee erkennbar ist, ebenso die Analis (*an*); bei einer so starken Reduktion des Vorderflügels ist der Hinterflügel nur als schwache Ausbuchtung nachweisbar. Die Pubescenz des Rands und der Membran kräftig, aber ein wenig kürzer als bei *A. recens*.

Im Hinterflügel ist $r_{2+5}$ relativ kurz. Die Pubescenz des Rands ist wie bei *A. recens*, dagegen ist die ganze Membran mit Ausnahme der vordern Hälfte der Basalhälfte pubesciert. Analis sehr deutlich. Die Querader (Fig. 12) zwischen $m + cu$ und *an* ist nur bei dem einen Flügel eines Exemplars vorhanden und abnorm. Der Clavus im Hinterflügel ist relativ schwach abgesetzt, die Einbuchtung am Ende von *an* ist seicht (Fig. 12). Die Membran des Vorderflügels irisiert schwach rötlich, die des Hinterflügels intensiv rötlich, gelb bis grün.

Vorderflügellänge 1,15 mm. Fühlerlänge etwa 0,5 mm.

Brasilien. Pará. 8. Dez. 1893. In Häusern fliegend. 1 ♀.

28. Nov. 1893. 1 ♀.

4. Dez. 1893. 1 ♀. Im Stettiner Museum.

Nur normal geflügelte Stücke.

Brasilien. Prov. Pará. Ilha Mexiana. 30. Mai 1905. 5 ♂♂ (geflügelt), 3 ♀♀ (langgeflügelt), 21 ♀♀ (kurzgeflügelt) und ca. 200 Larven und Nymphen. Gesammelt von Dr. G. Hagmann.

Herr Dr. G. Hagmann, Administrador da Ilha Mexiana, Pará, hatte die Freundlichkeit, mir außer reichlichem Material genauere Angaben über die Lebensweise unter Beifügung einer Skizze mitzuteilen. Aus diesen Angaben ersehe ich, daß *Archipsocus brasiliensis n. sp.*, wie die verwandte indische Form, größere Gespinnste anlegt. Herr Dr. Hagmann glaubte zwar in dem Gespinnste das Gespinnst einer mitgesandten Spinne zu erblicken, die mir Herr Prof. Dr. Fr. Dahl freundlichst als *Scytodes guianensis* Tacz. ♀ determinierte. Mir scheint es aber viel mehr, daß, nach Analogie mit *Archipsocus recens* Enderl. 1903 und unter Berücksichtigung des eigenartigen Baues des Gewebes, es sich um das Gespinnst des *Archipsocus brasilianus n. sp.* handelt und daß die erwähnte Spinne sich nur zufällig in der Nähe des Copeognathen-Gespinnstes aufgehalten hat, vielleicht um Individuen der Kolonie wegzurauben.

Die Form eines solchen Nests zeigt Fig. 19. Sie findet sich in Ecken von Brettchen der Veranda eines Wohnhauses. Die sehr feinen Fäden gehen alle von einem Punkt *a* strahlenförmig aus und bilden so ein halbkegelförmiges Gewebe, an dessen Peripherie sich gewöhnlich in großen Scharen die Individuen der Kolonie von *Archipsocus brasilianus n. sp.* aufhalten, die in der Skizze durch Punkte angedeutet sind. (Die Breite des Bretts beträgt 15 cm.) Eine Bemerkung Dr. Hagmann's ist es besonders, die mich dazu bestimmte, das Nest als selbstverfertigtes anzusehen, so daß es wie bei dem *Archipsocus recens* Enderl. einen schützenden Zufluchtsort darzustellen scheint. Dr. Hagmann schreibt nämlich: „Bei der leisesten Berührung an der Peripherie zogen alle die kleinen Tierchen sich nach dem Innern des Nestes zurück, teilweise auf dem Untergrunde — auf dem Brette — fortlaufend, teilweise in den Fäden des Netzes selbst kletternd." Bequemer könnte es ja eine Spinne gar nicht haben, als daß ihr Netz als Schlupfwinkel einer großen Kolonie zarter Insecten benutzt würde.

Dr. Hagmann beobachtete in seiner Wohnung eine ganze Anzahl solcher Gespinnste, alle in gleicher Weise mit denselben Tierchen bevölkert.

Zum Vergleich mit *Archipsocus brasilianus n. sp.* gebe ich hier eine erneute Beschreibung von *Archipsocus recens* Enderl. und einige Notizen von *Archipsocus puber* Hag.

### *Archipsocus recens* ENDERL. 1903.

(Fig. 6. 8—11, 18.)

Körper rötlich rostfarben. Beine, Maxillartaster und Fühler blasser, Schenkel dunkler. Abdomen braun mit rötlichem Ton. 9. Segment und Telson rostbraun. Die Schenkel relativ schmal. Die Länge der Schienen und Tarsen ist beim Vorderbein 0,23 mm : 0,03 mm : 0,04 mm; beim Mittelbein 0,24 mm : 0,04 mm : 0,05 mm; beim Hinterbein 0,33 mm : 0,06 mm : 0,07 mm. Klauen schlank, wenig gebogen, Empodialanhang (Fig. 6) am Ende etwas verdickt. Die Enden der Schienen tragen unten einige kräftigere Borsten (Fig. 18), die von der übrigen Behaarung sehr deutlich verschieden sind. Das letzte Tarsenglied trägt außer den wenigen Haaren noch eine dichte, äußerst feine Pubescenz (Fig. 6).

Flügel hell roströtlich. Hinterflügel blaß bräunlich-gelb. Vorderflügel schmal, nach dem Ende ziemlich verschmälert. Die Areola postica ist relativ flach und lang; Verhältnis des Hinterrands zu $cu_2 = 4 : 1$. Axillaris sehr undeutlich, sie mündet fast in das Ende der Analis. Die Pubescenz der Membran und besonders des Rands sehr lang. Im Hinterflügel ist $r_{2-5}$ relativ lang. Rand lang pubesciert, an der Spitze etwas kürzer; Membran nur an der Spitze pubesciert (vgl. Fig. 11). Analis sehr undeutlich. Der Clavus im Hinterflügel ist relativ stark abgesetzt, die Einbuchtung am Ende von *an* ist relativ stark. Bei den kurzflügligen Stücken ist im Vorderflügel nur der Radialstamm noch erkennbar.

Vorderflügellänge (unverkürzt) etwa 1,12 mm, Fühlerlänge 0,5 mm.

Diese aus Hinterindien (Singapore, 30. März 1898) stammende Form lag mir in 2 normal geflügelten und einer größern Anzahl kurzflügliger ♀♀ vor. Diese Species lebt an Baumstämmen, wo sie große Gespinnste anlegt (vgl. in: Ann. Mus. nat. Hung., Vol. 1, 1903, p. 282—289. tab. 8).

*Archipsocus puber* HAG., aus dem Bernstein, von dem ich einige Originalstücke HAGEN's aus der KÜNOW'schen Sammlung vergleichen konnte, ist viel größer und robuster. Der Fühler ist viel kräftiger und länger (0,81 mm lang), das 1. Geißelglied ist relativ lang und viel länger als die übrigen Geißelglieder (Fig. 14). Sonst steht er aber dem *Archipsocus recens* ENDERL. und dem *Arch. brasilianus n. sp.* sehr nahe.

*Myopsocidae.*

***Myopsocus sumatranus n. sp.***

Kopf matt gelbbraun, in der Färbung schlecht erhalten, vermutlich gesprenkelt. Clypeus vorn und Clypeolus glänzend braun, Oberlippe dunkelbraun, vorn schwarzbraun. Fühler sehr dünn, gelbbraun, vom 4. Glied ab schwarzbraun. Scheitelnaht deutlich. Ocellen äußerst klein und sehr dicht zusammenstehend. Maxillarpalpen gelbbraun, Endglied schwarzbraun.

Thorax gelbbraun, oben mit großen graubraunen Flecken. Beine gelbbraun, Spitze der Schiene und die beiden letzten Tarsenglieder dunkelbraun. Klauen schwarzbraun. Spitze schlank, Zahn vor der Spitze spitz. 1. Hintertarsenglied mit 28 Ctenidien, das 2. mit 1, das 3. mit 2 Ctenidien. Jedes Ctenidium mit 5—6 Zähnen. Länge des 1. Hintertarsenglieds 0,76 mm, das 2. 0,06 mm, das 3. 0.14 mm. Verhältnis der Hintertarsenglieder $1 : {}^1/_2 : 5^1/_2$.

Vorderflügel gelblich-braun, mit sehr kleinen und spärlichen, gelblich hyalinen Sprenkeln auf Membran und Adern. Außenrandzone nur am Rand spärlich gesprenkelt, sonst ungesprenkelt, davor eine Fläche mit dichtern und größern Sprenkeln. Die Sprenkel auf dem Pterostigma sind rötlich-braun. Die Adern des Spitzendrittels sind dunkelbraun und ungefleckt. Eine schräge Querbinde durch die Mitte ist kaum angedeutet.

Vorderflügellänge $6^3/_4$ mm. Flügelspannung etwa 14 mm.

Sumatra. Soekaranda. Januar 1894. 2 ♀♀. Dr. H. Dohrn.

***Myopsocus sparsus*** Hag. 1861.

*Psocus sparsus* Hag.; Hagen, Syn. Neur. North Americ., 1861, p. 8.

Einige brasilianische Stücke weichen von nordamerikanischen Exemplaren nur durch die gleichmäßige Besprenkelung des Vorderflügels ab, so daß keine Zeichnungen oder Bänder entstehen. Auch der kleine dunkelbraune Fleck längs der Media innerhalb des Scheitelpunkts der Areola postica ist weniger deutlich. Das ♂ ist jedoch schärfer gezeichnet, aber ohne hellere Flecke mit wenig Sprenkelung.

Vorderflügellänge ♂ 4 mm, ♀ 6 mm.

Brasilien. Espiritu Santo. Coll. Fruhstorfer. 2 ♂♂, 8 ♀♀. Museum Stettin.

*Lepidopsocidae.*

***Perientomum brasiliense n. sp.***

Bräunlich ockerfarben. Augen groß, abstehend, schwarz, dicht pubesciert. Ocellen klein, weit auseinander gerückt, schwarz; der Zwischenraum zwischen dem Netzaugenrand und der äußern Ocelle ist kaum größer als der Ocellendurchmesser. Maxillarpalpus einfarbig ockergelb. Schienen etwas mehr bräunlich. 1. Hintertarsenglied mit 22 Ctenidien. Länge der Hinterschiene 1,05 mm, des 1., 2. und 3. Hintertarsenglieds = 0,36 : 0,06. 0,07 mm (Verhältnis der Hintertarsenglieder $6 : 1 : 1^1/_6$). Krallen schlank; Empodialanhang borstenförmig.

Flügel ziemlich schlank und gleichmäßig zugespitzt. $r_1$ entspringt im Hinterflügel außerhalb der Insertionsstelle von $m_1$. $m_1$ im Vorderflügel und $r_{4+5}$ im Hinterflügel enden dicht über der Flügelspitze. Zelle *R* im Hinterflügel sehr schmal. $r_1$ im Vorderflügel vereinigt sich nur eine sehr kurze Strecke mit dem Radialramus. $r_{4+5}$ im Vorderflügel fast doppelt so lang wie der Radialgabelstiel. Die durch die Beschuppung erzeugte Zeichnung und Färbung im Vorderflügel ist folgende: hell gelblich-graubraun, in der Spitzenhälfte liegen an den Aderenden graugelbliche Flecken; und zwar 4 am Vorderrand, schmal aber ziemlich tief in den Flügel sich erstreckend und durch breite dunkle braune Randflecken voneinander getrennt; am Hinterrand 3, die flach und breit am Rand anliegen und nur durch schmale braune Flecken voneinander getrennt sind. Randpubescierung mäßig lang, im Hinterflügel lang. Die Randpubescenz ist hell graubräunlich, an den dunkelbraunen Flecken des Vorderflügels und an der Apicalhälfte des Vorderendes des Hinterflügels dunkelbraun. Membran des Hinterflügels intensiv irisierend, besonders in Gold und Rot.

Vorderflügellänge 2,3 mm.

Brasilien. Pará. 28. November 1893. 1 ♀.

## Erklärung der Abbildungen.

Tafel 6.

Fig. 1. *Psocus fumigatus* Kolbe. ♂. Nach der Type. 18 : 1. Brasilien.

Fig. 2. *Caecilius fasciatus n. sp.* 27 : 1. Brasilien.

Fig. 3. *Archipsocus brasilianus n. sp.* ♀. Flügel etwas verkürzt; etwa von Abdominallänge. 60 : 1. Brasilien.

Fig. 4. Desgl. Abdominalspitze von unten. 120 : 1.

$s/_8$ 8. Sternit, *gp* Gonopoden, *te* Telson.

Fig. 5. Desgl. Flügel nur wenig verkürzt. 60 : 1.

Fig. 6. *Archipsocus recens* Enderl. 1903. ♀. Hinterindien. Krallen des linken Mittelbeins. 700 : 1.

*e* Empodialanhang.

Fig. 7. *Archipsocus brasilianus n. sp.* ♀. Eine der beiden Krallen des Vorderbeins. 700 : 1.

*e* Empodialanhang.

Fig. 8. *Archipsocus recens* Enderl. 1903. ♀. Linkes Vorderbein von oben. 110 : 1.

Fig. 9. Desgl. Linkes Mittelbein von oben. 110 : 1.

Fig. 10. Desgl. Linkes Hinterbein von oben. 110 : 1.

Fig. 11. Desgl. Rechter Flügel: nach Photographie. 60 : 1.

Fig. 12. *Archipsocus brasilianus n. sp.* ♀. Flügel nach Photographie. 60 : 1.

Fig. 13. Desgl. ♀. Vorderflügel stark verkürzt. 160 : 1. (Hinterflügel fast völlig reduziert.)

*r* Radius, *cu* Cubitus, *an* Analis, *m* Stummel der Media.

Fig. 14. *Archipsocus puber* Hag. ♀. (Im Bernstein.) Linker Fühler von unten. 160 : 1.

Fig. 15. *Archipsocus brasilianus n. sp.* ♀. Linkes Hinterbein von oben. 110 : 1.

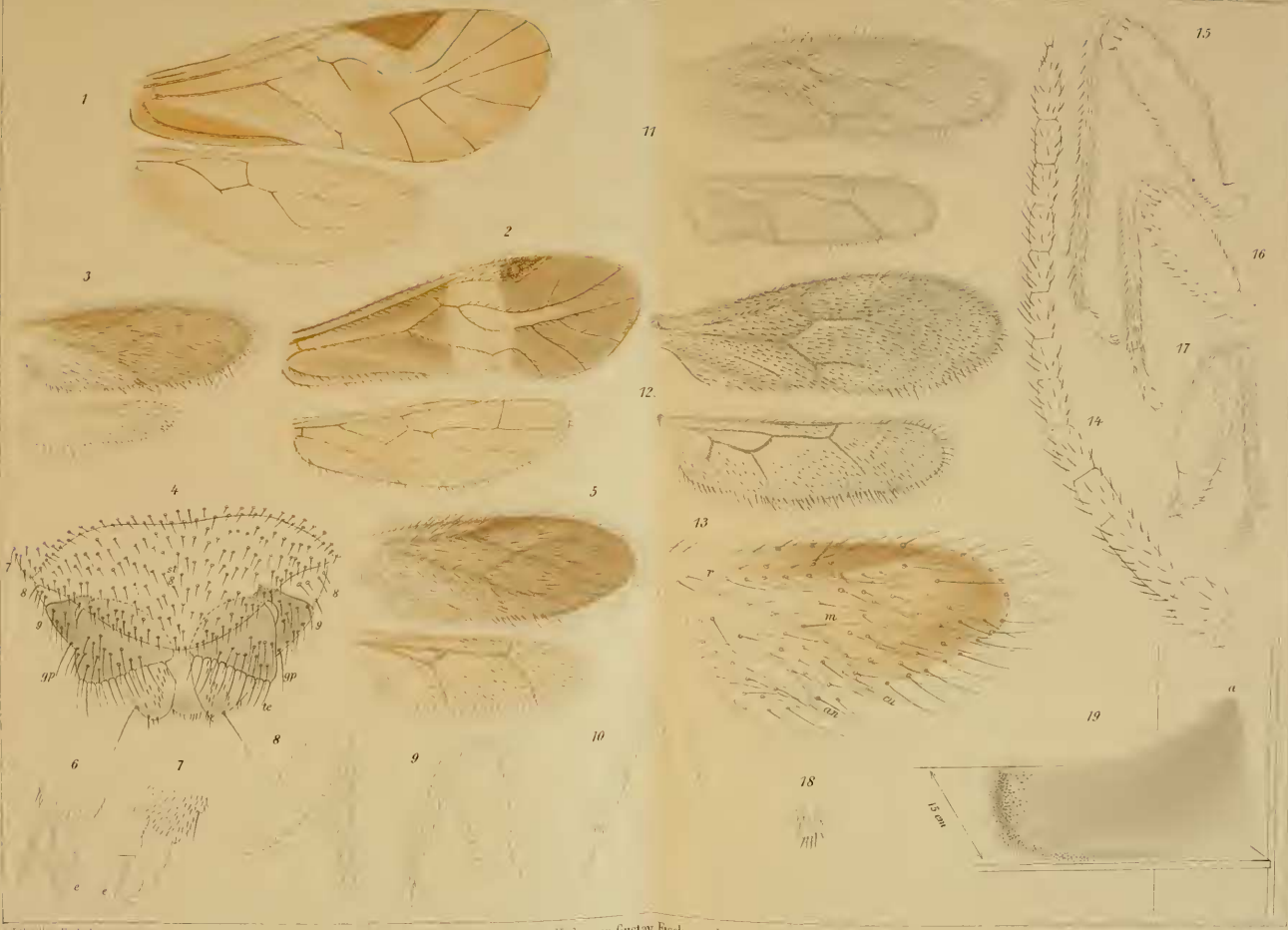
Fig. 16. Desgl. ♀. Linkes Mittelbein von oben. 110 : 1.

Fig. 17. Desgl. ♀. Linkes Vorderbein von oben. 110 : 1.

Fig. 18. *Archipsocus recens* Enderl. 1903. ♀. Schienenende des linken Mittelbeins von unten. 160 : 1.

Fig. 19. *Archipsocus brasilianus n. sp.* ♀. Stark verkleinerte Skizze des Nests einer Kolonie (nach einer Skizze des Herrn Dr. G. Hagmann). Die Fäden des Gespinnstes gehen an den Brettern einer Veranda strahlenförmig von dem Punkt *a* aus. Die Punkte an der Peripherie sollen die Individuen der Kolonie andeuten.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.




Verlag von Gustav Fischer in Jena